マイコンソフト

アナログRGB-S端子変換ユニット

XAV-2S

RGB-S SIGNAL ENCODER UNIT

取扱説明書

この度は「XAV-2S」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。商品を正しくご利用いただくために、まずこの説明書をよくお読みください。

XAV-2Sは、従来アナログRGBディスプレイでしか見ることができなかったパソコンの映像（水平同期周波数15kHz）や業務用ゲーム基板（以下PCB）の映像信号をS端子やビデオ端子のついたテレビやモニターなどでも見られるように変換するためのユニットです。

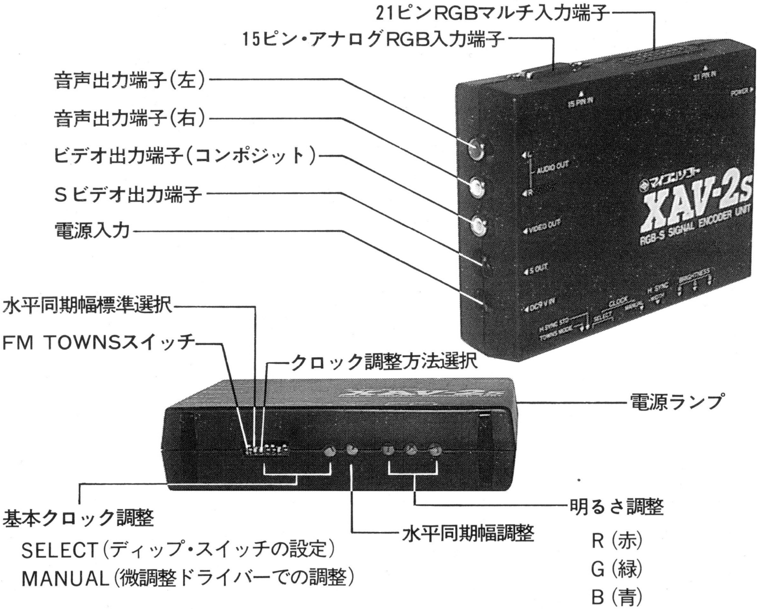
お手持ちのパソコンと家庭用大型テレビをXAV-2Sを使って接続すれば、大きな画面でパソコンの映像をお楽しみいただけます。

なお、本パッケージには以下のものが同梱されています。ご確認ください。

- ●XAV-2S（本体）
- ●S端子ケーブル
- ●微調整ドライバー
- ●保証書
- ●ACアダプター（9V 500mA）
- ●ビデオ接続ケーブル
- ●取扱説明書（本書）

お手数ですが、ユーザーズ・カードは必要事項をお書きのうえ、ポストに投函してください。後のユーザー・サポート、製品の参考などにご利用させていただきます。

XAV-2S外観・各部の名称



接続方法

●入力

パソコンやPCBを、市販のRGBケーブルを使って15ピン・アナログRGB入力端子または21ピンRGBマルチ入力端子に接続します。

ここに接続できるのは、水平同期周波数15kHzのアナログRGB信号を出力する機器です。

●出力

ビデオ入力端子、Sビデオ入力端子を持つテレビなどを、付属のケーブルを使って接続します。

また、入力側から音声信号が入力されている場合は、市販のオーディオ接続ケーブルを使ってテレビやアンプに接続することにより、テレビやスピーカーから音声を聞くことが

できます。

●電源

XAV-2Sには電源スイッチはありません。付属のACアダプターをご家庭のACコンセントに差し込み、アダプターのプラグをXAV-2SのDC9V INに接続すれば電源が入ります。電源プラグは接続がすべて終わってから差し込んでください。

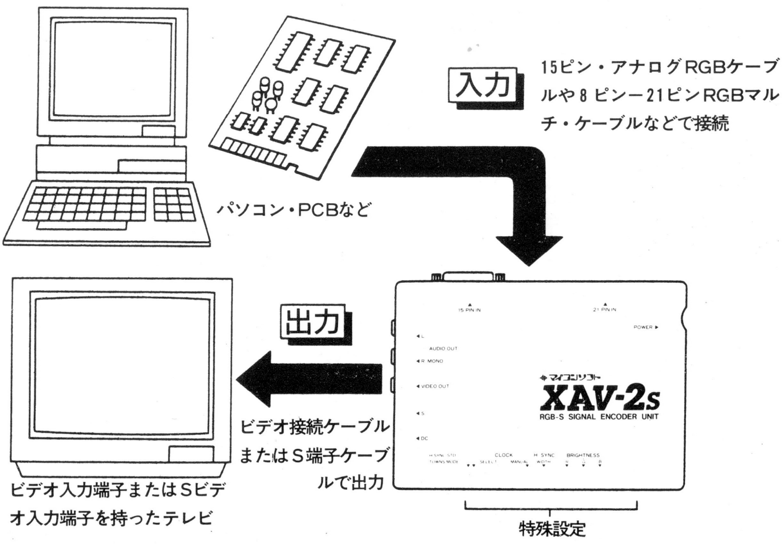
※付属のACアダプター以外は使用しないでください。

※ぬれた手などで操作をすると感電する恐れがあります。

●特殊設定

入力側に接続する機器（特にPCB）には、統一された規格がないため、個々に信号が微妙に違います。XAV-2Sでは、本体内で信号を調整することによって、それら様々なパソコンやPCBに対応することができます。

ただし、PCBまたはご使用のテレビによっては、どうしてもうまく映すことができないものがあります。XAV-2Sでは、これらの機器には対応できませんので、ご了承ください。



※XAV-2SではビデオやSビデオの映像信号をRGB信号に変換することはできません。

※XAV-2Sから出力された映像信号などはビデオデッキ等で録画することはできません。

■特殊設定

●明るさ調整　BRIGHTNESS

入力されたRGB映像の明るさを調整します。

光の三原色である、R(赤)、G(青)、B(緑)の明るさを個別に調整できます。

PCBなどの映像は全般的に通常のパソコンよりも映像信号が明るく、そのままでは正常な映像がご覧になれないことがあります。その様な時に、微調整ドライバーで調整してください。

●FM TOWNSスイッチ　TOWNS MODE(DIP SWITCH 1)

富士通製パソコンFM TOWNSに接続した際、このスイッチをONにします。

●水平同期幅標準選択　H SYNC STD(DIP SWITCH 2)

このスイッチをOFFにすると、H SYNC WIDTHの調整ができるようになります。

ONの時は標準(NTSC)の水平同期幅が使用されます。通常はON(NTSC)です。

※15ピン・アナログRGB端子を使用する場合は必ずONにしておいてください。

●水平同期幅調整　H SYNC WIDTH

水平同期幅標準選択(H SYNC STD)のスイッチをOFFにすることで使用できます。

一部のPCBで、変換した映像が白っぽくなることがあります(タイトー社F-2システムなど)。この症状は接続するテレビや端子(ビデオやS)によって出たり出なかったりします。

症状が出る場合、この調整でかなり抑えることができます。あくまで「抑える」ことができるだけで、症状を完全になくすことはできません。また、この調整によって逆に画面が乱れてしまうこともありますので、もっとも適当と思われる位置に調整してください。

●クロック調整方法選択(DIP SWITCH 3)

基本クロックの調整をSELECT(ディップ・スイッチ4-7)で行なうか、MANUAL(微調整ドライバー)で行なうか切り換えます。

OFFでSELECT、ONでMANUALでの調整が可能です。

●基本クロック調整　CLOCK

パソコンやPCBの映像信号を変換したときに、色が安定せず画面がちらつくことがあります。これはXAV-2Sの基準信号としているNTSCと、入力された映像信号の同期タイミングが違うために起こります。こういった症状が出たときに、基本クロックを調整することで、症状をある程度抑えることができます。

ただし、パソコンやゲームソフト、PCBによってうまく改善できない場合もあります。

それぞれのPCBに合ったモードはP.11の対応表をご覧ください。

● SELECT(DIP SWITCH 4-7)

XAV-2Sの基本クロックをディップ・スイッチで調整できます。

出力映像の色ゆれなどを抑えることができ、パソコンやPCBに最適な値をディップ・スイッチで設定できます。ディップ・スイッチの4から7までの四つのスイッチをON／OFFすることにより16通りの調整が可能です。

※この機能を使用するにはクロック調整方法選択(DIP SWITCH 3)をOFFにしなければなりません。

※ディップ・スイッチの設定後、この機能が完全に働くまでに約5秒間の時間が必要です。

● MANUAL

XAV-2Sの基本クロックを微調整ドライバーで調整できます。

上記のSELECTの設定でうまく調整できなかったり、対応表で"MANUAL"と記載されているPCB、また対応表に載っていないPCBを接続したときに使用します。実際の出力画面を見ながら、お客様が最適と思われる位置に調整してください。

※この機能を使用するにはクロック調整方法選択(DIP SWITCH 3)をONにしなければなりません。

■パソコンを接続する

XAV-2Sは水平同期周波数15kHz（低解像度）専用です。水平同期周波数24kHz（標準解像度）や水平同期周波数31kHz（高解像度）、またそれ以上の解像度の画面モード（ハイレゾ、SVGA、XGA)の映像は変換することができません。パソコンの場合、X68000やFM TOWNSの一部のゲーム・ソフト以外は水平同期周波数が24kHz以上のものがほとんどで、これらのパソコンの映像をXAV-2Sで変換することはできません。

●接続

パソコンのアナログRGB出力端子とXAV-2Sの15ピン・アナログRGB入力端子または21ピンRGBマルチ入力端子を市販のRGBケーブルで接続します。X68000やFM TOWNSは15ピン・アナログRGBケーブル、MSXでは8ピン－21ピンRGBマルチ・ケーブル（ソニー製　HBK0821マーク2など）を使用します。

※15ピン・アナログRGBケーブルは、必ず全ピン結線のものを使用してください。

※接続するパソコンや使用するソフトによって画面の上部や下部が欠けてしまい、文字などが見えないことがあります。

●富士通FM TOWNSで使用する場合

FM TOWNSと接続する場合は、FM TOWNSスイッチ(TOWNS MODE)をONにしてください。

●明るさとクロックの調整

接続が終わって画面が表示されたらXAV-2Sの明るさ調整(BRIGHTNESS)を微調整ドライバーで、お客様が最適と思われる位置に調整してください。

次に、クロック調整方法選択のスイッチをONにした後、CLOCKのSELECTを対応表を見て設定します。対応表に載っていないパソコンを接続する場合はクロック調整方法選択をOFFにしてMANUALで最適と思われる位置に調整してください。

●画面が白黒になる場合

X68000やFM TOWNSの映像を変換した場合、テレビによって映像が白黒になることがあります。これはパソコンやソフトによって、テレビやビデオの映像の規格であるNTSC規格とは微妙に違う信号を使用しているためです。

ほとんどのテレビでは、こういった微妙な違いは無視するため、表示に問題はありませんが、一部のテレビではどうしても白黒になってしまいます。

●対処方法

FM TOWNSで白黒になってしまった場合、残念ながら、本製品でこの症状を改善することはできません。

X68000では、スーパーインポーズ・モードを使用することでこういった症状を改善することができます。ただし、X68000専用でテレビが映るディスプレイなど、スーパーインポーズ・モードの使用できるシステムが必要になります。

もし、そういったシステムをお持ちでない方で画面が白黒になる場合は、本製品でこの症状を改善することはできません。

●水平同期周波数15kHz(低解像度)対応パソコン・ゲームの例

※詳しくは、各ソフトの取扱説明書をご覧ください。

X68000

エイリアン・シンドローム	チェルノブ	スターフォース
リブルラブル	ぶたさん	エキサイティングアワー/出世大相撲
MR.Do/MR.Do vs UNICORNS	パックランド	スターラスター

FM TOWNS

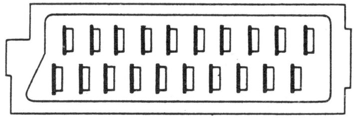
リブルラブル	キャメルトライ

など

※いずれも電波新聞社より発売中

■業務用ゲーム基板(PCB)を接続する

●PCB使用時の注意事項



{図2:21ピン端子}

- PCBを接続する際は下記のものが必要です。
  RGB端子付きのコントロール・パネル
  RGBケーブル
  (21ピンRGBマルチ端子対応のケーブル)

  ※コントロール・パネルとはジョイスティック、RGB端子などが付いた電源ユニットの様なものです。コントロール・パネルは各社から発売されています。
- コントロール・パネルとXAV-2Sを接続するRGBケーブルは、必ずコントロール・パネルを発売しているメーカーが販売または指定しているケーブルを使用してください。誤ったケーブルを使用すると、画像が映らないだけでなく、故障の原因にもなります。
- RGBケーブルは片方がコントロール・パネルに接続でき、もう片方が21ピン(図2)になったものをご使用ください。
- コントロール・パネルによっては15ピンRGB端子の付いた機種がありますが、コントロール・パネルの15ピンRGB端子は仕様が統一されておらず、うまく映らない可能性があります。
- 自作のコントロール・パネルやケーブルを使用した際のサポートはいたしかねます。
- XAV-2Sで縦画面のゲームを横画面に変換することはできません。
- PCBやコントロール・パネルの取扱方法はそれぞれの取扱説明書をご覧ください。

●PCBについて

PCBは、古いものから新しいものまで、様々な種類があり、映像信号の規格もありません。XAV-2Sは、なるべく多くのPCBに対応できるよう特殊設定の機能をつけていますが、現実問題としてすべてのPCBに対応するのは不可能であり、そのためXAV-2SにPCBを接続した際の確実な動作の保証はできません。

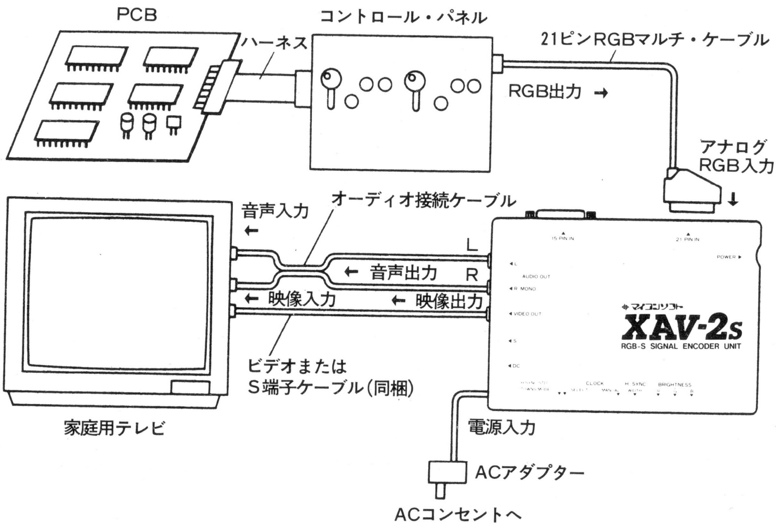
何点かのPCBについては、当社にて対応を調べ、P.11に対応表として掲載いたしましたが、PCBのバージョンその他の要因でうまく映らないことも考えられます。

対応表に載っていないPCBの動作については、実際にお客様がご使用になって、使用に耐える画質であるか、お手持ちのテレビに接続した場合正常に映るかどうか、各自でご確認ください。説明書にしたがって操作しても映像の乱れなどが改善できない場合は、そのPCBは、XAV-2Sまたはお持ちのテレビに対応していないと判断して、そのPCBでの使

用を中止してください。

※対応表に載っていないPCBにつきましては、当社は一切動作テストを行なっておりません。対応表に載っていないPCBについて、映るかどうかお問い合わせいただいてもお答えできません。

●接続



●明るさ調整

接続が終わって画面が表示されたらXAV-2Sの明るさ調整(BRIGHTNESS)を微調整ドライバーでお客様が最適と思われる位置に調整してください。PCBは、ほとんどの機種が通常のパソコンよりも映像が明るすぎて、そのままでは正常に表示できません。表示した映像の白い色の部分（スコアなど、本来白い部分）が白く見えるようにすると調整しやすいでしょう。また、あまり明るくしすぎますと、白などの明るい色がにじんだり、色ダレを起こしたりしますので注意してください。

●基本クロックと水平同期幅の調整

色のゆれをなくすため、クロック調整方法選択のスイッチをOFFにした後、CLOCKのSELECTを対応表を見て設定します。対応表に載っていないPCBを接続する場合はクロック調整方法選択をONにしてMANUALで調整します。

また、PCBの中には画面が白っぽくなってしまうものがあります。この場合は水平同期幅標準選択（H SYNC STD）をOFFにして水平同期幅調整（H SYNC WIDTH）を調整してください。

●PCB接続時の症状の例

P.11の対応表に掲載されているPCBでも、接続するテレビやPCBのバージョンなどによって以下のような症状か出るものがあります。

1.画面の上部や下部が左や右に曲がる。

2.画面がフラッシュすると画面が縦に流れたりする。

3.白い色など明るい色が色だれする。

4.画面が白っぽくなる。

5.画面が白黒になる。

6.画面が左や右、上や下にズレてしまいスコアなどが見えない。

7.画面が左右に波打つ。画面が走査線単位にユラユラと揺れる。

8.時間がたつと画面が上下に揺れだす。

9.画面の上下や左右がはみ出てしまい表示されない。スコアなどが見えない。

10.ゲームセンターで見た時と画面の比率が違う。

症状1と症状2はXAV-2Sの明るさ調整を暗くすることで、ある程度改善できますが、テレビやPCBによってはあまり効果がないものもあります。

症状3はXAV-2Sの明るさ調整で改善できます。

症状4はXAV-2Sの水平同期幅調整である程度抑えることができます。

症状5から症状10までは、XAV-2Sでは改善できません。テレビを換えると改善されることもあります。

これらの症状は、ビデオ端子では症状が出ないのにS端子に接続すると症状が出るなど、接続する端子によっても症状が出るものと出ないものがあります。これは、PCBが出力する映像信号が、テレビやビデオの映像信号の規格であるNTSC規格と違うために起こるもので、PCBやXAV-2Sの故障や不良ではありません。

PCBはもともと家庭用テレビに映すことは考慮されておらず、逆にゲーム・センターで使用されている業務用のモニターは柔軟に設計されていますので、こういった映像信号

でも正常に映るようになっています。

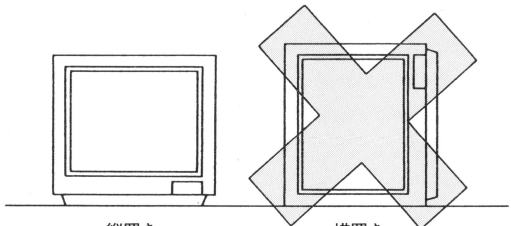
●縦画面（テレビを横置きにする）ゲームについて

PCBの中には縦画面（テレビを横置きにする）のゲームがありますが、家庭用テレビは横置きのことを考えて設計されておりません。故障の原因となりますので絶対にテレビを横置きにしないでください。

当社ではテレビを横置きにして使用した場合のいかなる保証もいたしません。

※対応表のPCBの中にも縦画面のものがありますが、これはあくまでも「テレビに映る」ということであって、テレビを横置きにしても良いということではありません。

{図4}



●使用テレビについての注意

XAV-2Sの明るさ調整で、出力を明るくしすぎますと、テレビの故障の原因となりますのでご注意ください。

また長時間同じ映像を映し続けると、テレビの焼き付けの原因となります。

●水平同期周波数が15kHzでもうまく映らないPCBの例

水平同期周波数が15kHzでも、出力される映像信号の波形がNTSCとあまりにも違っていると正常に映らないことがあります。

コナミ社　　グラディウス２（画面上部が極端に歪みます）

など

●水平同期周波数が24kHzのため映らないPCBの例

セガ社

システム24（ゲイングランド、クラックダウン、ボナンザブラザーズなど）

MODEL1（バーチャレーシング、バーチャファイター、バーチャコップ、ウィングウォーなど）

MODEL2（デイトナUSA、バーチャファイター2、セガ・ラリーチャンピオンシップなど）

タイトー社

サイバリオン、トップランディング、エアインフェルノなど

テクニカル・データ

●CLOCK対応表

	メーカー	名　　称	CLOCK 4　5　6　7	備考
パソコン	シャープ	X68000	OFF OFF OFF OFF	
	富士通	FM TOWNS	ON ON ON OFF	
	各社	MSX	OFF OFF OFF ON	
PCB	ナムコ	システム86	MANUAL	
		システム1	MANUAL	
		システム2	MANUAL	
		グロブダー	MANUAL	
		バラデューク	MANUAL	
	カプコン	CPシステム	MANUAL	
		CPシステムII	MANUAL	
		サイドアームズ	MANUAL	
	コナミ	極上パロディウス	MANUAL	
		ゼクセクス	ON ON ON ON	
		ガイアポリス	MANUAL	
		出たなツインビー	MANUAL	
		エイリアンズ	MANUAL	
		究極戦隊ダダンダーン	MANUAL	
	タイトー	F-2システム（大）	ON ON ON OFF	※1
		F-2システム（小）	ON ON ON OFF	※1
	セガ	システム18	MANUAL	
		システム16A	ON ON ON OFF	
		システム16B	MANUAL	
		システム32	MANUAL	
		ギャラクシーフォース	MANUAL	
	東亜プラン	V・V	MANUAL	

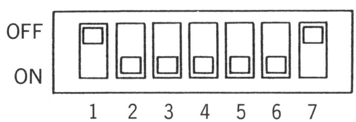
	メーカー	名　称	CLOCK 4　5　6　7	備考
PCB	アイレム	M-72システム	MANUAL	
		R-TYPEII	MANUAL	
		クロスブレイズ	MANUAL	
		サンダーブラスター	MANUAL	
	ジャレコ	メガシステム	MANUAL	
	ライジング	魔法大作戦	MANUAL	
	セタ サミー ビスコ	SSV	MANUAL	
他	SNK	NEO・GEO	ON ON ON OFF	

PCBの対応は当社が独自に調査したものです。各メーカーへのお問い合わせはおやめください。

検査協力：有限会社テクナート

※1：画面が白っぽくなります。H SYNC WIDTHを調査してください。

●ディップ・スイッチ解説



図は工場出荷時の設定です

スイッチ番号

1　FM TOWNSスイッチ（TOWNS MODE）

　ON　FM TOWNSを使用する

　OFF　FM TOWNS以外のパソコンを使用する

2　水平同期幅標準選択（H SYNC STD）

　ON　標準の水平同期幅（NTSC）を使用する

　OFF　水平同期幅調整（H SYNC WIDTH）を使用する

スイッチ番号

3　クロック調整方法選択

ON　MANUALの設定を使用する

OFF　SELECTの設定を使用する

4～7　SELECT

スイッチの設定は基本クロックに対応しています。

ON ＝1

OFF＝0

ディップ・スイッチの設定とクロックの値▶

※DIP SWの並びはXAV-2Sと逆に記述しています。

NTSC（工場出荷時の設定）→ 0 1 1 1 / 15.734

※水平同期15.734kHz以外は状況により正常に動作しないことがあります。

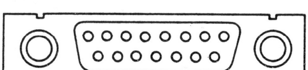
DIP SW No 7	6	5	4	水平同期 (kHz)
0	0	0	0	15.980
0	0	0	1	15.944
0	0	1	0	15.909
0	0	1	1	15.873
0	1	0	0	15.838
0	1	0	1	15.803
0	1	1	0	15.768
0	**1**	**1**	**1**	**15.734**
1	0	0	0	15.699
1	0	0	1	15.665
1	0	1	0	15.631
1	0	1	1	15.597
1	1	0	0	15.563
1	1	0	1	15.529
1	1	1	0	15.495
1	1	1	1	15.462

●15ピン入力信号仕様

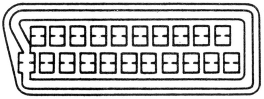
1	R
3	G
5	B
7	NC/C-sync(FM TOWNS)
10	AUDIO L
11	AUDIO R
14	H-sync
15	V-sync
2, 4, 6, 8, 12	GND
9, 13	NC

●21ピン入力信号仕様

1	AUDIO L
5	AUDIO R
9	C-sync
11	AV control
15	R
19	G
20	B
3, 7, 13, 17, 18, 21	GND
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	NC



15ピン・アナログRGB端子（15pin D-SUB）



21ピンRGBマルチ端子

●XAV-2S仕様

映　像	方　式	NTSCカラー（接続する機器により若干同期が変動します）
	入　力	21ピンRGBマルチ RGB信号　0.7V〜5V p-p 同期信号　0.3V〜5Vp-p（負論理）複合同期
		15ピンD-SUB RGB信号　0.7V〜5Vp-p 同期信号　TTLレベル（負論理V:60Hz, H:15kHz） 0.3V〜5Vp-p（負論理）複合同期 TOWNS MODE使用時は複合同期
	出　力	コンポジット・ビデオ（ピンジャック）1Vp-p（75Ω）
		S端子（4PIN MINI DIN） Y信号　1Vp-p C信号　バースト信号0.286Vp-p（75Ω）
音　声	入　力	RGB端子より入力
	出　力	RGB入力からのスルー出力 アンプ及び抵抗は未使用
その他		明るさ調整（R・G・B独立） 水平同期幅調整 基本クロックの調整
電　源		9V DC　専用ACアダプターにより供給 最大消費電流500mA

ご注意

XAV-2Sは精密な電子機器です。取り扱い時には次のことに注意してください。

- 電源は付属のACアダプター以外は使用しないでください。
- コネクターの接続などの際にコードを持って引っ張らないでください。
- 高温多湿、衝撃を加えるなどの極端な条件下でのご使用はおやめください。
- 分解、改造は絶対にしないでください。
- XAV-2Sを長時間使わないときはACアダプターをコンセントから抜いてください。
- この取扱説明書の指示に従わずに起きた、いかなる事故、損害にも当社は責任を負いません。
- 15ピン・アナログRGB入力端子と、21ピンRGBマルチ入力端子に同時に接続することはできません。

テレビに接続する際の注意

●接続の際、テレビの電源は切っておくか、音声ボリュームを最低にしておいてください。ノイズなどが発生し、大きな音が出ることがあります。

●XAV-2Sをプロジェクション・テレビ(スクリーン投影方式のテレビ)に接続した場合、画面に焼き付けを起こす可能性があります。プロジェクション・テレビでのご使用はご遠慮ください。

また、通常のテレビでも長時間、同じ映像を表示し続けると画面に焼き付けを起こす可能性があります。XAV-2Sの明るさは抑え目にして、ゲームなどをしない時はテレビの電源を切るようにしてください。

トラブルについて

製品には万全を期しておりますが、万一トラブルがございましたら、もう一度この取扱説明書をよくお読みいただき、次のチェックを行なってください。

▶画面が出ない。

●XAV-2Sやテレビの電源は入っていますか？

●接続は正しくできていますか？

●接続に使用してるRGBケーブルは指定のものですか？

●H SYNC STDの設定は正しいですか？

15ピン・アナログRGB端子を使用する際はONにしてください。

▶画面にゴーストのようなものが発生する。

変換した映像にゴーストのようなものが表示されることがあります（文字やゲームのキャラクターなどが二重に見えたり、特定の色だけ二重に見えたりします)。

これはパソコンやRGBの映像信号の同期がNTSCと違った場合に起こる症状です。特にビデオ端子に接続した場合に起こりやすく、この症状をXAV-2Sで改善することはできません。

▶画面が乱れる。

●入力した映像は水平同期周波数15kHz(200ライン・低解像度)ですか？

●ご使用のソフトは水平同期周波数15kHz(200ライン・低解像度)に対応していますか？

また、ソフトの画面モードの設定は合っていますか？（ソフトによっては高解像度モニターで画面モードを設定する必要があります)。

●FM TOWNS対応スイッチの設定は合っていますか？（FM TOWNS使用時）

●PCBは水平同期周波数15kHzの映像を出力していますか？

▶画面がフラッシュした時、画面が縦に流れる（同期が合わなくなる）

●XAV-2SのBRIGHTNESS調整が明るすぎませんか？

●H SYNC WIDTHの調整は適切ですか？（H SYNC STDがOFFの時）

▶パソコンの音声がモノラルになる

●ご使用のパソコンやソフトはステレオ対応ですか？

●ご使用のテレビはステレオ対応ですか？

▶PCB使用時に音が出ない

●PCBからコントロール・パネルに音声が入力されていますか？

▶コントロール・パネル使用時に音声がモノラルになる

●コントロール・パネルのRGB出力は、ステレオ音声対応ですか？

●RGBケーブルはステレオ音声に対応していますか？

●PCBはステレオ音声対応ですか？

●ご使用のテレビはステレオ対応ですか？

これらのチェックでも原因が見つからなかった場合は、お手数ですが同梱の保証書に必要事項をご記入のうえ、商品と一緒に下記住所「電波新聞社　販売部　ユーザー・サポート係」までお送りください。保証規定にそって修理いたします。なお、保証期間を過ぎてからの修理や、保証期間内であっても故障の原因がお客様の不注意によるものであった場合は、修理費の請求をさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

警告

●本機に貼られているシールをはがしたり、破ると製品の保証・修理をいたしません。
●本機が分解・改造された、と弊社が判断した場合は、保証・修理をいたしません。
弊社は、分解・改造後のいかなるクレームも受け付けません。また、本機を分解・改造した状態でご使用にならないでください。
●使用中に、本製品から煙が出たり、変なにおいがする時は、ただちに使用を中止し、弊社へご連絡ください。

製品内容・トラブル・修理に関するお問い合わせ先

マイコンソフト株式会社
〒541-0041 大阪市中央区北浜3丁目2番25号
京阪淀屋橋ビル6階　電波新聞社・大阪本社内
TEL 06-6203-2827
http://www.micomsoft.co.jp/

販売・流通に関するお問い合わせ先

株式会社 電波新聞社
〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
TEL 03-3445-8201（販売部・ダイヤルイン）